

BEST AVAILABLE COPY

**WATER STORAGE TANK FOR EMERGENCY**

Publication number: JP10230997

Publication date: 1998-09-02

Inventor: KIMURA MOTOYASU

Applicant: KIMURA GIKEN KK

Classification:

- international: B65D88/76; B65D90/22; B65D88/00; B65D90/22;  
(IPC1-7): B65D90/22; B65D88/76

- european:

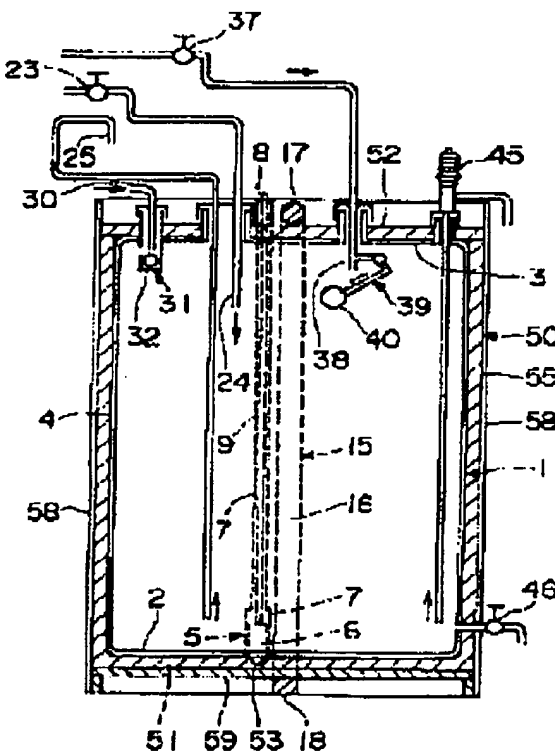
Application number: JP19970033892 19970218

Priority number(s): JP19970033892 19970218

Report a data error here

**Abstract of JP10230997**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily detect a leaking water which leaks from a water storage tank for emergency little by little by a method wherein the water storage tank is housed in an external container which is watertightly formed of a heat insulating material, and a water detecting device is arranged between the external container and the water storage tank. **SOLUTION:** A water detecting device 5 which is located between an external container body part 55 and the body part 4 of a water storage tank 1 is formed in such a manner that in the larger diameter part of a floating housing cylinder 7 of which the lower part is formed to have a larger diameter, a float 6 is housed, and a connecting rod 9 connected to the float 6, is inserted in the smaller diameter part of the floating housing cylinder 7, and a display utensil 8 which is provided at the upper end of the connecting rod 9 can be seen from the outside at a position where the float 6 has risen. Therefore, when water which leaks from a damage of the water storage tank 1, or water which leaks out from the insertion part of a pipe making water flow in/out from the water storage tank 1, is accumulated in a space between the external container bottom part 51 of the external container 50 and the bottom part 2 of the water storage tank 1, the float 6 rises, and the display utensil 8 is exposed to the top of the water storage tank for emergency. Therefore, a water leakage from the water storage tank 1 can be immediately found.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-230997

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月2日

(51) Int.Cl.<sup>\*</sup>B 6 5 D 90/22  
88/76

識別記号

F 1

B 6 5 D 90/22  
88/76

E

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平9-33892

(22) 出願日

平成9年(1997) 2月18日

(71) 出願人 000155333

株式会社木村技研

東京都世田谷区上用賀4丁目9番19号

(72) 発明者 木村 元保

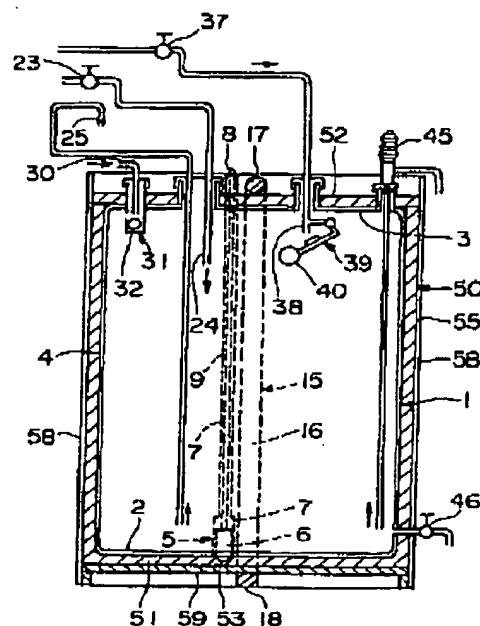
東京都世田谷区上用賀4丁目9番19号株式  
会社木村技研内

(74) 代理人 弁理士 遊山 勉 (外1名)

(54) 【発明の名称】 非常用貯水槽

(57) 【要約】

【課題】 非常用貯水槽から少しずつ漏れる水を、簡単に見付けられるようにする。

【解決手段】 貯水槽1に、給水栓23に接続する流入  
口部24と、流入する水の圧力で水を流出させる流出口  
25を設けると共に、断水時に貯水槽1の水を注出でき  
る注出栓46を設けた貯水槽1を、断熱材で水密に形成  
した外容器50内に收容し、外容器50と貯水槽1の間  
に水検出装置5を設置した。

(2)

特開平10-230997

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 貯水槽1に、給水栓23に接続する流入人口部24を設けると共に、貯水槽1に、流入する水の圧力によって、貯水槽1の水を流出させる流出口25を設け、さらに、断水時に貯水槽1内の水を注出できる注出栓46を設けた非常用貯水槽において、貯水槽1を、断熱材で水密に形成した外容器50内に收容し、外容器50と貯水槽1の間に、水検出装置5を設置した非常用貯水槽。

【請求項2】 外容器50と貯水槽1の間に、水検出装置5に接続する導水路53を設けた請求項1記載の非常用貯水槽。

【請求項3】 外容器50と貯水槽1の間に水検出装置5を設置した構成に代えて、外容器50の外側に水検出装置5を設置した請求項2記載の非常用貯水槽。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、非常用貯水槽の漏水対策に関する。

【0002】

【従来の技術】断熱性を有する筐体に、貯水槽を收容した非常用貯水槽は、本件出願人がさきに出願した実開平3-43495号公報に記載されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記公開公報に記載された非常用貯水槽は、取扱いの不備や経年劣化等により貯水槽に小さな傷がつくこともある。

【0004】そうすると、貯水槽の水は、前記の傷から漏出する。また、貯水槽から水を流し出す管やホースの、貯水槽への挿通部から、貯水槽の外部に水が漏出することもある。

【0005】そして、前記の如くして漏出する水が、少量ずつである場合は、漏水を見付けることが困難であり、漏水を見落とすこととなる。その結果漏水により周囲を汚し、貯水槽への雑菌等の侵入も許容することとなる。本発明は、前記事項に鑑みなされたものであり、非常用貯水槽から少しずつ漏れる漏水を、簡単に見付けることができるようにすることを課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】第1の発明は、貯水槽1に、給水栓23に接続する流入人口部24を設けると共に、貯水槽1に、流入する水の圧力によって、貯水槽1の水を流出させる流出口25を設け、さらに、断水時に貯水槽1内の水を注出できる注出栓46を設けた非常用貯水槽において、貯水槽1を、断熱材で水密に形成した外容器50内に收容し、外容器50と貯水槽1の間に、水検出装置5を設置して非常用貯水槽とした。

【0007】第2の発明は、第1の発明の外容器50と貯水槽1の間に、水検出装置5に接続する導水路53を設けて非常用貯水槽とした。第3の発明は、第2の発明

において、外容器50と貯水槽1の間に水検出装置5を設置した構成に代えて、外容器50の外側に水検出装置5を設置して非常用貯水槽とした。

【0008】

【発明の実施の形態】以下図に基づいて本発明の実施の形態の説明をする。図1から図3は、本発明の一実施の形態の説明用の図である。

【0009】この実施の形態の非常用貯水槽は、貯水槽1を水密性を有する材料であるポリプロピレンの発泡体で形成し、底部2と頂部3を備えている。そして、前記貯水槽1には、水道に連結した給水栓23に接続する流入人口部24を、貯水槽1内の上部に開口させて設けると共に、貯水槽1には、流入人口部24より流入する水の圧力によって、貯水槽1内の水を貯水槽1内の下部から、貯水槽1の上方の外部に流出させる流出口25を設けている。

【0010】さらに、貯水槽1の下部には、貯水槽1内の水を注出できる注出栓46を設けてあり、また貯水槽1には、貯水槽1内の水を貯水槽1内の下部から吸収して、貯水槽の上部から注出できるポンプ式注出装置45が設けてある。

【0011】そして、前記貯水槽1には水道に連結した第2給水栓37に接続する第2流入人口部38を、貯水槽1内の上部に開口させて設けてある。そして、この第2流入人口部38には、貯水槽1に充滿した水によって浮上するフロート40で閉ざされる第2逆止弁39が設けてある。

【0012】さらに、貯水槽1内の上部には、外部と連通する空気通路30が設けてあり、この空気通路30は、貯水槽1内に充滿した水によって浮上する浮子32で閉ざされる逆止弁31が設けてある。

【0013】そして、貯水槽1を、ポリスチレン製の発泡体の断熱材で形成した外容器50内に收容し、さらに、この外容器50は、外容器底部51と外容器胴部55を1体に形成して水密に形成している。

【0014】そして、前記外容器50の上部は、ポリスチレン製の発泡体の断熱材で形成した外容器頂部52で覆っている。そして、前記外容器50は、底板59を備えたベニヤ板製の筐体58内に收容してある。

【0015】この非常用貯水槽は、図3の平面図に示すように、横方向の幅が前後方向の厚さの略2倍に形成してある。そして、貯水槽1の底部2と頂部3と胴部4の中央部の外側を、下端連結部18と上端連結部17と柱状部16よりなる膨出防止具15で囲んでいる。

【0016】そして、外容器胴部55と貯水槽1の胴部4の間には、水検出装置5が設置してある。そして、前記水検出装置5は、下部が大径に形成された浮き收容筒7の大径部に浮き6を收容し、この浮き6に連結された連結棒9を浮き收容筒7の小径部に挿入し、前記浮き6が上昇した位置で、連結棒9の上端部に設けた表示具8

(3)

特開平10-230997

が、外部から見えるように形成したものである。

【0017】しかしながら、前記水検出装置5は、浮き6の上下動を電気信号に変換するように形成することも可能である。そして、前記浮き6を収容した浮き収容筒7は、次のようにして装着している。すなわち、浮き収容筒7に取付けバンド10で突っ張棒11を取付け、この突っ張棒11の先端に設けた当て板12を、膨出防止具15の柱状部16に当接させて、浮き収容筒7を外容器50の内側と貯水槽1の外側に押し当てて、浮き収容筒7を垂直に保持するように形成してある。

【0018】そして、前記外容器底部51の上面には、浮き収容筒7の下部の位置から、外容器底部51の図3に示す反対側に達する導水路53が設けてある。この実施の形態の非常用貯水槽は、第2給水栓37を常時開いておく、そうすると、水道水は、第2給水栓37から第2流入口部38を通して貯水槽1内に流入する。

【0019】そして、流入する水が貯水槽1内に充満すると、フロート40が浮上して第2逆止弁39を閉ざし、水の流入は停止する。この状態で、給水栓23を開くと、水は流入口部24から貯水槽1内に流入する。

【0020】そうすると、流入口部24から流入した水の水压により、貯水槽1内の水は流出口25から流出する。したがって、断水しないときは、貯水槽1の上部の流入口部24から貯水槽1に水を流入させ、貯水槽1の下部の水を流出口25から流出させる。

【0021】断水時に貯水槽1内の水を使用するとき、ポンプ式注出装置45、又は注出栓46で貯水槽1内の水を注出する。そうすると、貯水槽1内の水位が下がり逆止弁31が開き、空気が貯水槽1内に流入する。

【0022】そして、貯水槽1に傷が付き、この傷から漏出し水、或は、貯水槽1から水を流出入させる管の、貯水槽1への挿通部から漏出した水は、外容器50の外容器底部51と、貯水槽1の底部2の間に溜まる。

【0023】そうすると、浮き6が上昇し、表示具8が非常用貯水槽の上部に露出するので、貯水槽1が水を漏水していることが、直ぐに判明し、水の漏出防止対策を直ちに実行できる。

【0024】そして、導水路53は、漏出が、浮き収容筒7の無い箇所に滞留するのを防止する。図4は、別の実施の形態の非常用貯水槽の説明用の図であり、前記図1から図3に示す実施の形態と同様の部分は図及び説明を省略した。

【0025】この非常用貯水槽は、外容器50の外側から膨出防止具15で、外容器50と貯水槽1を囲んだものである。そして、水検出装置5の浮き収容筒7は、外容器50の外側で、筐体58の内側となる部分に設置している。

【0026】さらに、この実施の形態の浮き収容筒7と、導水路53の端部の間には、筒状のパッキン54を挿入して、外容器50の外側にある浮き収容筒7が、導

水路53に漏水しないように接続されるように形成してある。

【0027】そして、前記外容器50の外側に浮き収容筒7を設置した非常用貯水槽は、外側の筐体58に図示していない覗き窓等を設けることにより、浮き収容筒7と、浮き6及び表示具8を連結する連結桿9を短く形成できる。

【0028】

【発明の効果】本発明の、非常用貯水槽の外容器50と貯水槽1の間に、或は外容器50の外側に水検出装置5を設置した発明は、貯水槽1に付いた傷から漏出した水、或は、貯水槽1から水を流出入させる管やホースの貯水槽1への挿通部から漏出した水を、水検出装置5で検出するようにしたものである。

【0029】したがって、貯水槽1からの漏水を簡単に見付けることができ、漏水対策を速やかに実施でき、漏水による周囲の汚れ、貯水槽1への雑菌等の侵入、及び断水時の水の確保等の対策を速やかに実施できる。

【0030】そして、水検出装置5に接続する導水路53を設けた発明は、漏水が水検出装置の無い箇所に滞留するのを防ぐことができる。また、外容器50の外側に水検出装置5を設置した発明は、筐体58に覗き窓等を設けることにより、水検出装置5を短く形成できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態の説明用の概略の断面図

【図2】 本発明の一実施の形態の説明用の要部の拡大した断面図

【図3】 本発明の一実施の形態の説明用の拡大した平面図

【図4】 本発明の別の実施の形態の説明用の拡大した平面図

【符号の説明】

- 1 貯水槽
- 2 底部
- 3 頂部
- 4 胴部
- 5 水検出装置
- 6 浮き
- 7 浮き収容筒
- 8 表示具
- 9 連結桿
- 10 取付けバンド
- 11 突っ張棒
- 12 当て板
- 15 膨出防止具
- 16 柱状部
- 17 上端連結部
- 18 下端連結部
- 23 給水栓

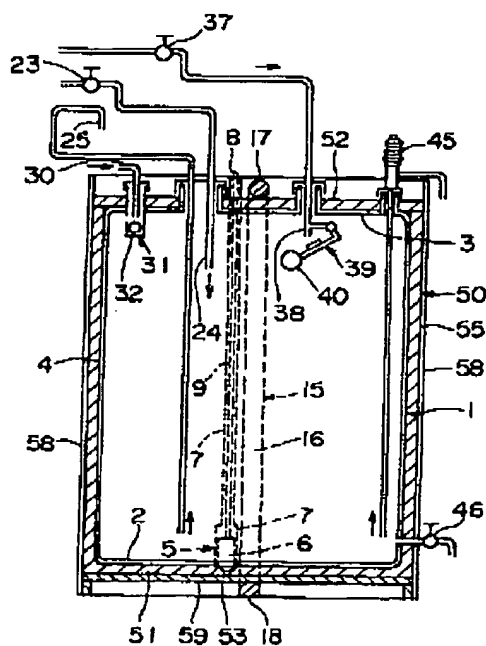
(4)

特開平10-230997

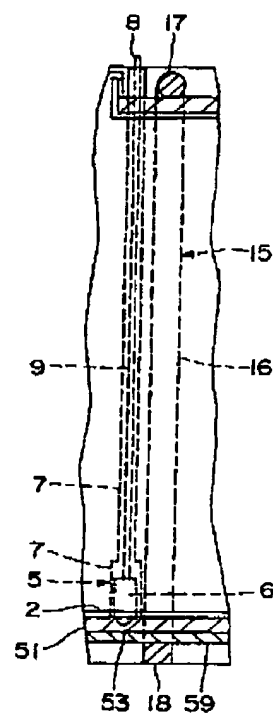
24 流入口部  
25 流出口  
30 空気通路  
31 逆止弁  
32 浮子  
37 第2給水栓  
38 第2流入口部  
39 第2逆止弁  
40 フロート  
45 ポンプ式注出装置

46 注出栓  
50 外容器  
51 外容器底部  
52 外容器頂部  
53 導水路  
54 パッキン  
55 外容器胴部  
58 筐体  
59 底板

【図1】



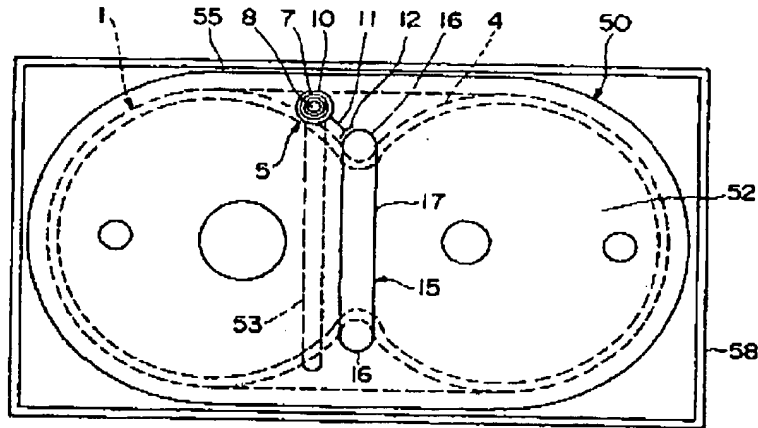
【図2】



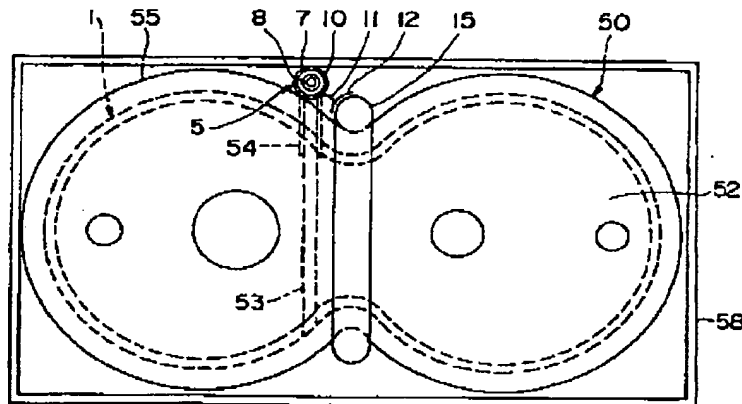
(5)

特開平10-230997

【図3】



【図4】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**